



اطلس پوشش محافظ



ریاست جمهوری  
معاونت علمی و فناوری  
سازمان توسعه فناوری نانو

## نانو پوشش های آلی محافظ سطوح

دکتر ایمان علی بخشی

مدیرعامل شرکت اطلس پوشش محافظ

سه شنبه ۲۷ آبان ماه ۱۳۹۹



# سرفصل

- ۱- معرفی شرکت
- ۲- معرفی محصول یا محصولات
- ۳- بیان ارتباط محصول با فناوری نانو، ویژگیها و تمایزهای محصول با محصولات مشابه معمولی
- ۴- معرفی افتخارات و توانمندی ها
- ۵- معرفی راه های فروش و دسترسی خرید محصولات شرکت
- ۶- بیان توانمندی ها و فرصت های صادراتی
- ۷- بیان فرصت های همکاری تحقیقاتی، بازاریابی و فروش، اعطای نمایندگی، همکاری با صنایع و مخاطبان و اعلام نیاز و رفع نیازها
- ۸- اعلام اخبار مهم شرکت در خصوص افزایش تولید، محصولات جدید، توانمندی های برجسته در حل مشکلات شرکت ها و صنایع و جامعه
- ۹- اطلاعات تماس و ارتباط با شرکت



اطلس پوشش محافظ

# معرفی شرکت



ایمان علی بخشی  
دکترای مهندسی رنگ



محمد مهدویان  
دکترای مهندسی رنگ



بهرام رمضان زاده  
دکترای مهندسی رنگ

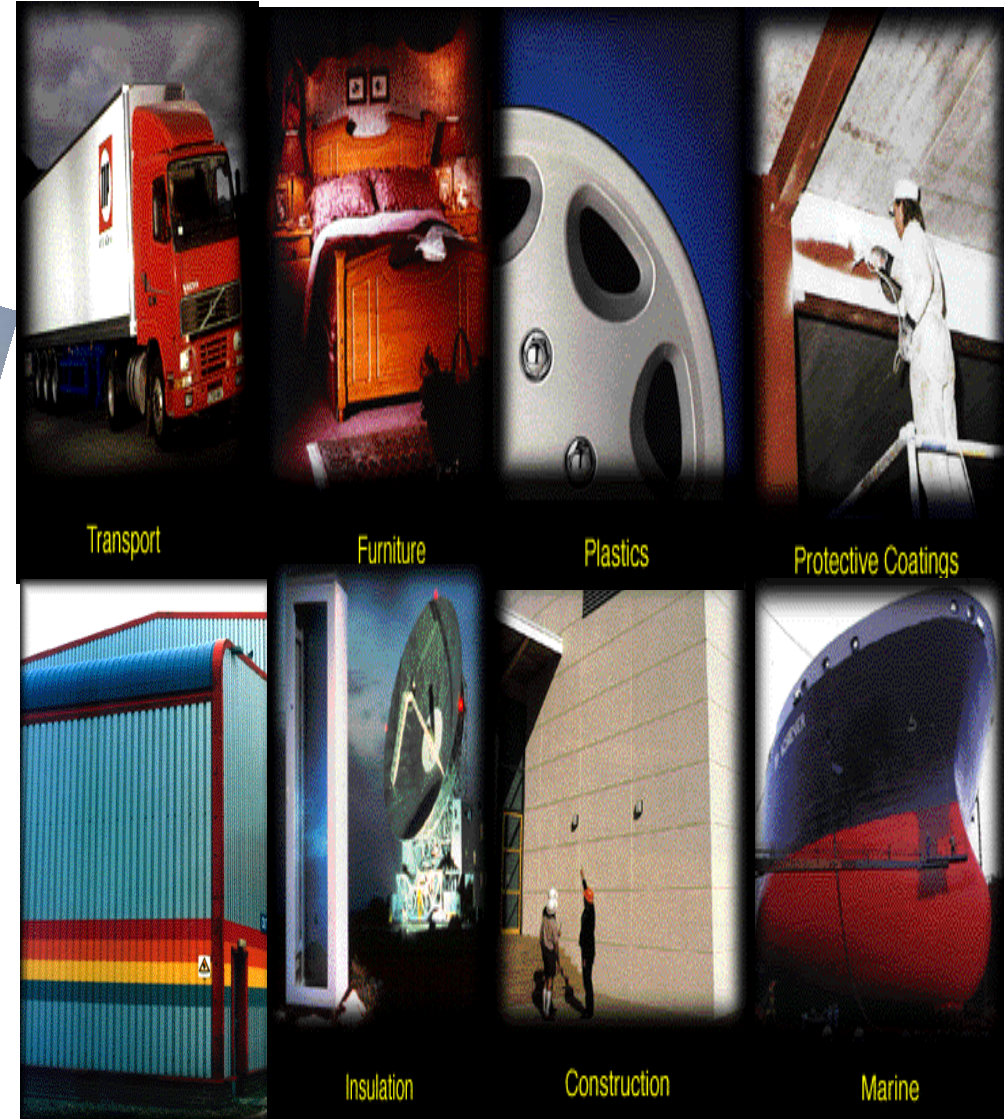


- تهیه نانوذرات
- تهیه رنگدانه های ضد خوردگی
- پوشش های ضد خوردگی و خودترمیم شونده
- پوشش های مقاوم در برابر UV
- پوشش های آنتی باکتریال
- بازدارنده های خوردگی
- پوشش های تبدیلی
- چسب



اطلس پوشش محافظ

# دلایل اهمیت پوشش‌های آلی





## Optical Properties

- Photo-luminescent
- Fluorescent-Phosphorescent
- Anti-reflect coatings
- Photo chromic

## Thermal Properties

- Intumescent coatings
- Heat resistance coatings
- Light (IR) resistance coatings

## Physico-Chemical Properties

- Photo-catalytic coatings
- Hydrophilic/Hydrophobic coatings
- Barrier coatings
- Wind protection

## Structural-Mechanical Properties

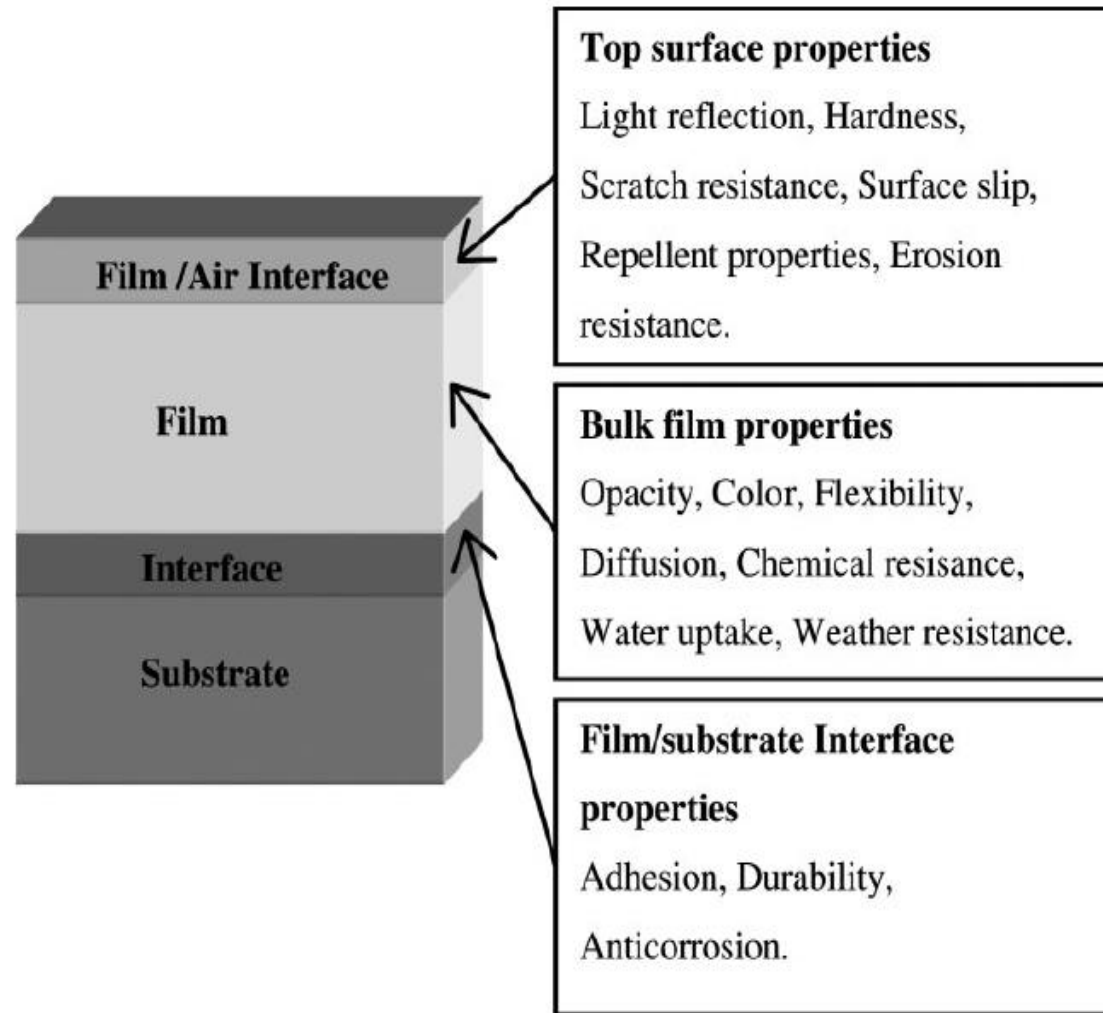
- Hard/Flexible coatings
- Anti-abrasion coatings

## Hygienic Properties

- Anti-microbial coatings
- Anti-bacterial coatings

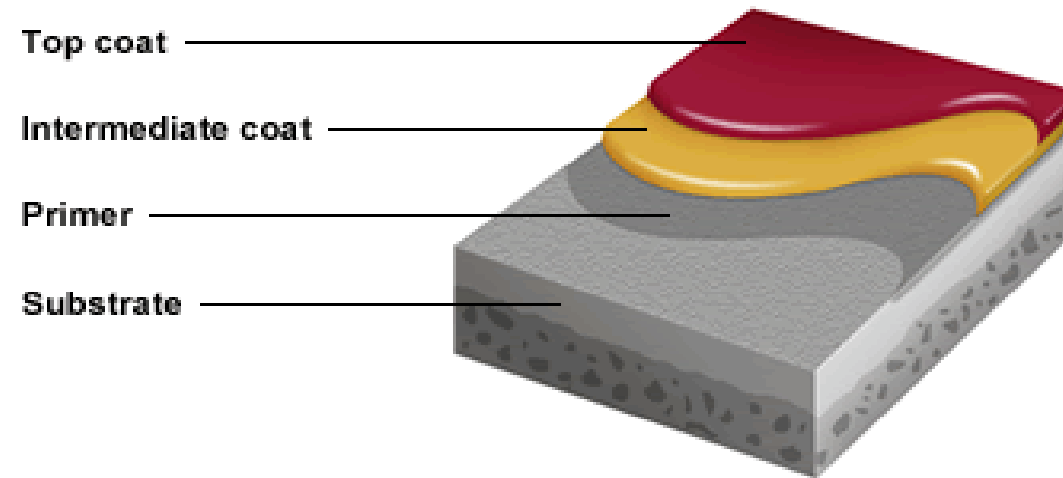
## Electric/Magnetic Properties

- Antistatic coatings
- Conductive coatings





## Single Or Multi - Layer Systems



Primer:- Anti Corrosive to Protect The Steel

Mid Coat Or Build Coat:- Protects The Primer

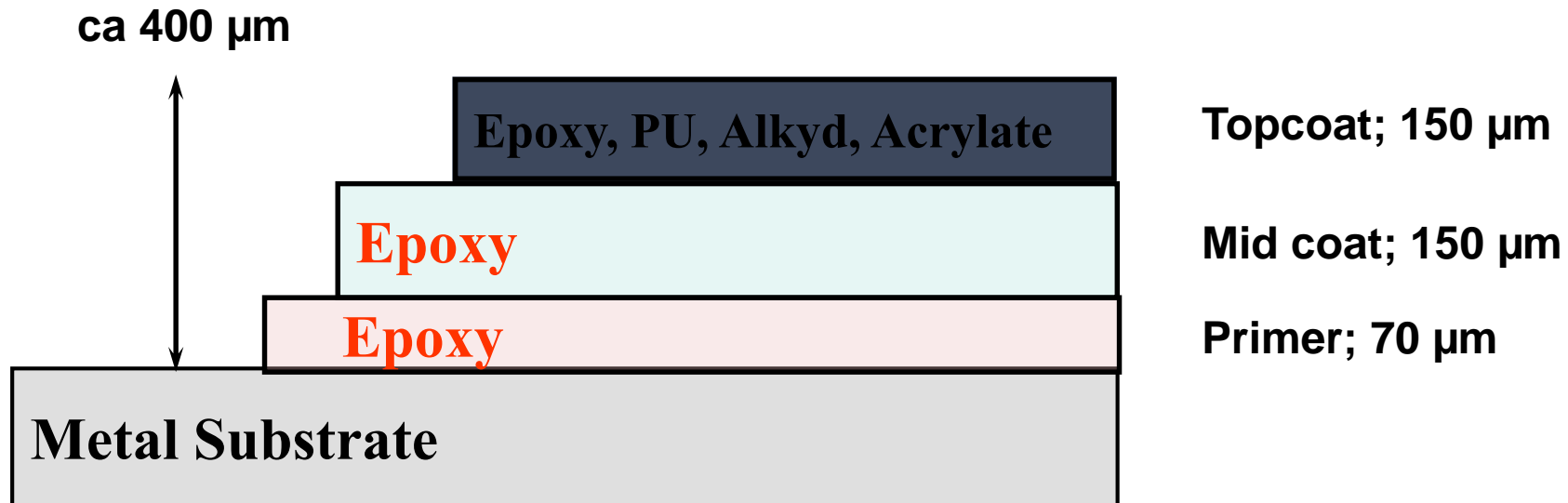
Builds The Thickness, Provides Adhesion For Subsequent Layer

Finish Coat: Aesthetic , Smooth Surface, resistance to Weathering





- Top Coat: Appearance & Protection against UV-light
- Mid Coat: Barrier Protection effect. Intercoat adhesion
- Primer: Corrosion protection & Adhesion





اطلس پوشش محافظ

# محصولات شرکت اطلس پوشش محافظ

۸

عنوان فناوری / محصول

لاک حاوی جزء نانومتری با خواص حفاظت از زیرلایه‌ها  
در برابر اشعه‌ی UV



کاربردها

✓ مناسب جهت پنل‌های پلیمری مانند دیوارپوش‌های PVC با کاربرد  
نمای ساختمان

✓ مناسب جهت سطوح چوب و پلی وود



# محصولات شرکت اطلس پوشش محافظ

میزان تغییرات رنگ نمونه های بدون پوشش و با پوشش در زمان های مختلف  
 قرارگیری در معرض شرایط جوی  
 (آزمون QUV)

	پنل PVC بدون پوشش	پنل PVC با پوشش
200 ساعت		
500 ساعت		
600 ساعت		



اطلس پوشش محافظ

# محصولات شرکت اطلس پوشش محافظ

۱۰

عنوان فناوری / محصول

- تاییدیه نانومقیاس ستاد ویژه ستاد فناوری نانو
- شرکت آذران فضا
- ثبت اختراع داخلی
- ثبت اختراع خارجی به صورت پروویژینال و PCT انجام پذیرفته و ثبت نهایی US Patent در جریان است.



## بررسی اقتصادی و بازار

آیا این محصول مشابه دارد؟ بله (رنولیت آلمان)

قیمت نمونه آلمانی هر ازای هر مترمربع ۹ یورو و نمونه شرکت اطلس پوشش محافظ کمتر از ۱ یورو می باشد.

آیا کیفیت این محصول قابل رقابت است؟ بله

آیا محصول در حالت فعلی آمادگی ورود به بازار را دارد؟ بله



لاک حاوی جزء نانومتری با خواص آنتی باکتریال

عنوان فناوری / محصول

کاربردها

✓ مناسب جهت پنل‌های پلاستیکی مانند دیوارپوش‌های PVC  
✓ مناسب جهت کاربردهای بیمارستانی، اداری و منازل

آزمایشگاه زیست محصول پرشین  
آزمایشگاه همکار معاونت غذا و دارو وزارت بهداشت  
شماره: ۲۵۸۳-۲۵۸۳  
تاریخ: ۱۳۹۸/۰۳/۰۳

ردیف	نام ماده	مقدار استاندارد	مقدار آزمایشگاهی	توضیحات
۱	کلرین	۱۰۰	۱۰۰	نتیجه مثبت
۲	کلرین	۱۰۰	۱۰۰	نتیجه مثبت
۳	کلرین	۱۰۰	۱۰۰	نتیجه مثبت
۴	کلرین	۱۰۰	۱۰۰	نتیجه مثبت
۵	کلرین	۱۰۰	۱۰۰	نتیجه مثبت
۶	کلرین	۱۰۰	۱۰۰	نتیجه مثبت
۷	کلرین	۱۰۰	۱۰۰	نتیجه مثبت
۸	کلرین	۱۰۰	۱۰۰	نتیجه مثبت
۹	کلرین	۱۰۰	۱۰۰	نتیجه مثبت
۱۰	کلرین	۱۰۰	۱۰۰	نتیجه مثبت

مستقل آزمون  
دکتر: حاج آقا حسین

www.zistmahsool.ir



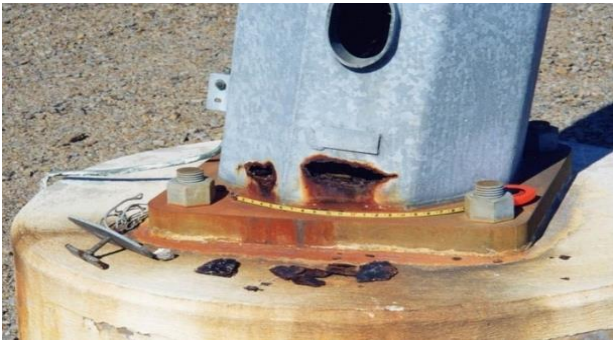
اطلس پوشش محافظ

# محصولات شرکت اطلس پوشش محافظ

۱۳

عنوان فناوری / محصول

پوشش تک جزئی حاوی جزء نانومتری جهت بهبود  
خواص مقاومت در برابر خوردگی و UV  
زیرلایه‌های فولادی گالوانیزه‌ی سرد (نانوزینکا)





## کاربردها

- ✓ دکل ها و پست های انتقال برق.
- ✓ زیرآیند فولادی تجهیزات صنعتی.
- ✓ تاسیسات و سکوهای نفتی موجود در دریا.
- ✓ پمپ های کف کش انتقال آب غوطه ور در چاه های آب.
- ✓ تاسیسات ، تجهیزات و مخازن نفت و گاز.
- ✓ پوشش خارجی لوله های انتقال نفت ، گاز و آب.





## مزایا

- ✓ ارایه یک نانوپوشش تک جزئی و تک لایه مقاوم در برابر خوردگی به عنوان جایگزینی برای سیستم های چند لایه متداول.
- ✓ استفاده از فناوری نانو در بهبود عملکرد مقاومت در برابر خوردگی و نیز افزایش طول عمر مفید پوشش.
- ✓ فرایند اجرای آسان و کم هزینه
- ✓ قیمت یک سوم پوشش های رایج
- ✓ مقاومت به خوردگی سه برابری در مقایسه با پوشش های رایج (تضمین حداقل ۵۰۰۰ ساعت دوام در برابر آزمون تشدید یافته خوردگی مهنمک)
- ✓ دوام بالا در برابر UV (تضمین دوام بالا در برابر آزمون QUV)



## تاییدیه ها

- ✓ تاییدیه نانومقیاس ستاد ویژه ستاد فناوری نانو
- ✓ تاییدیه پژوهشگاه رنگ
- ✓ تاییدیه دانشگاه امیرکبیر
- ✓ تاییدیه اداره برق استان هرمزگان
- ✓ دو ثبت اختراع داخلی
- ✓ ثبت اختراع خارجی در جریان است.

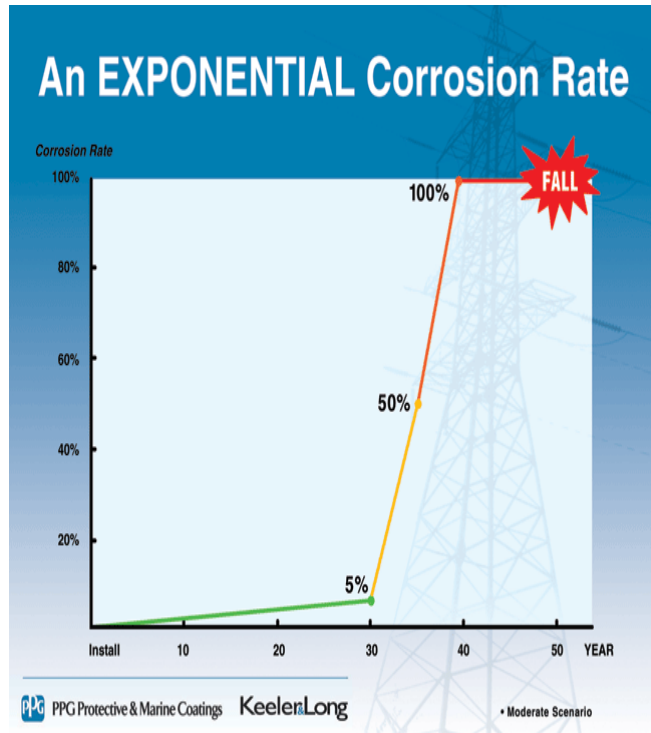


## بررسی بازار

آیا این محصول مشابه دارد؟ **بله** (زینگا متال بلژیک)  
آیا کیفیت این محصول قابل رقابت است؟ **بله**  
آیا محصول در حالت فعلی آمادگی ورود به بازار را دارد؟ **بله**



ویژگی هایی که پوشش مورد استفاده جهت ترمیم مناطق خورده شده دکل استفاده می گردد باید:



➤ چسبندگی مناسبی به سطح فلز داشته باشد.

➤ مقاومت جوی در برابر رطوبت و اشعه ماوراء بنفش داشته باشد.

➤ سازوکار بازدارندگی متفاوت با پوشش گالوانیزه نداشته باشد.

➤ قابلیت اجرا بر روی بخش های مختلف دکل داشته باشد.

➤ طول عمر مناسبی داشته باشد.

➤ تغییر ظاهر ایجاد نکند.

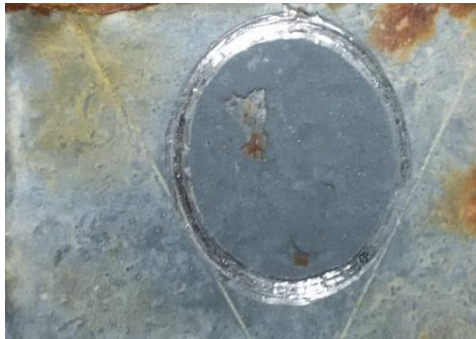
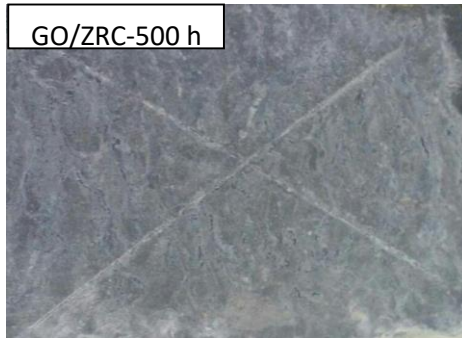
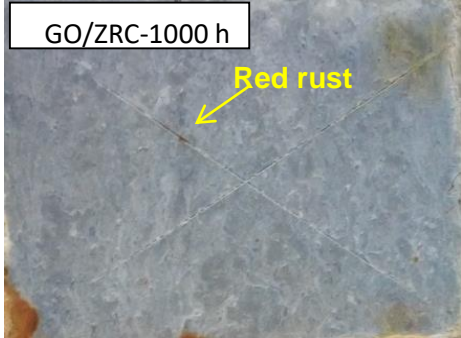
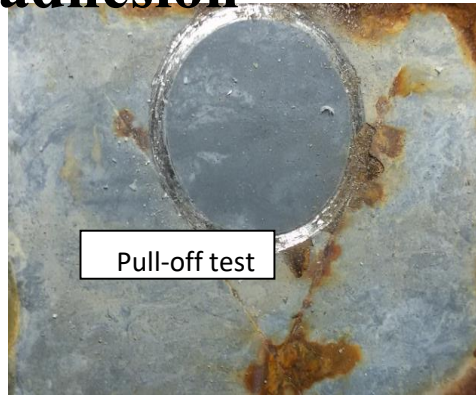
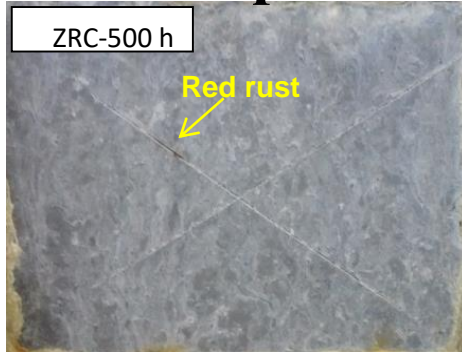
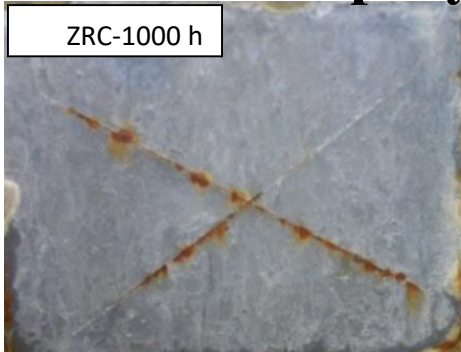
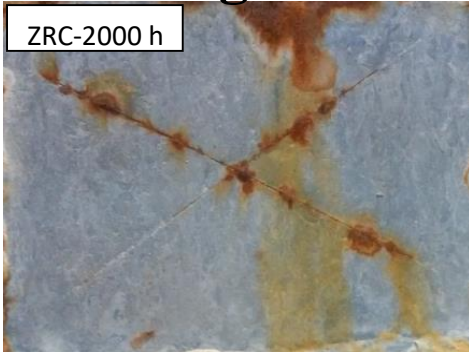


## ساخت و ارزیابی پوشش نانوکامپوزیتی جهت حفاظت از خوردگی دکل های انتقال برق



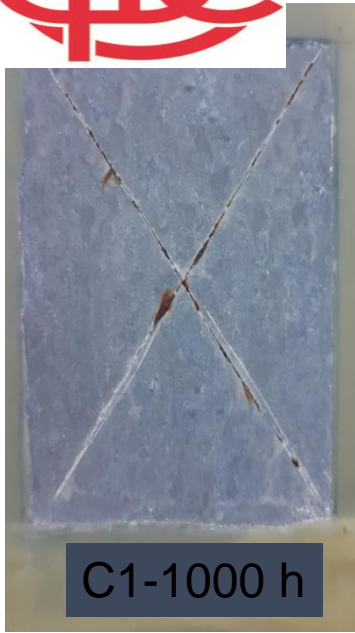
# One component nanocomposite for corrosion control of galvanized steel: Salt spray test and pull-off adhesion

Pull-off test





# Cold galvanized nanocoating for galvanized steel



C1-1000 h



C1-2000 h



C1-4000 h

Cold-galvanized steel coating



C1-1000 h



C1-2000 h

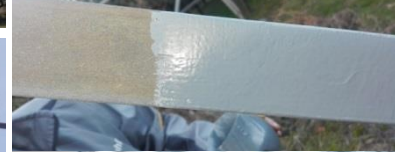
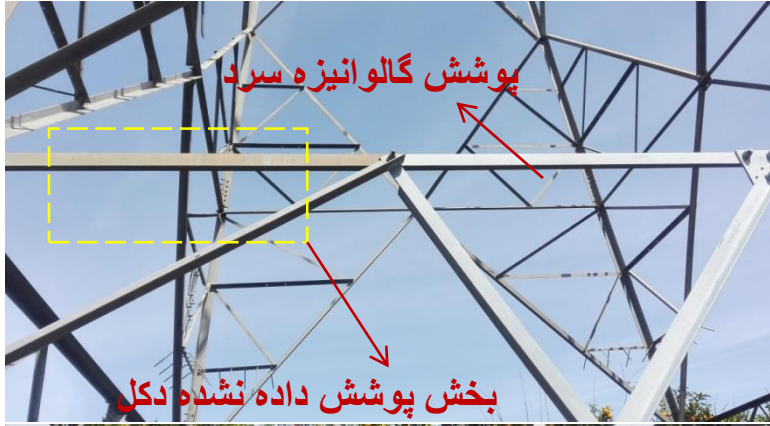


C1-4000 h

Cold-galvanized steel nano-coating



# دکل گالوانیزه انتقال نیرو پوشش داده شده در شمال ایران پس از ۲ سال

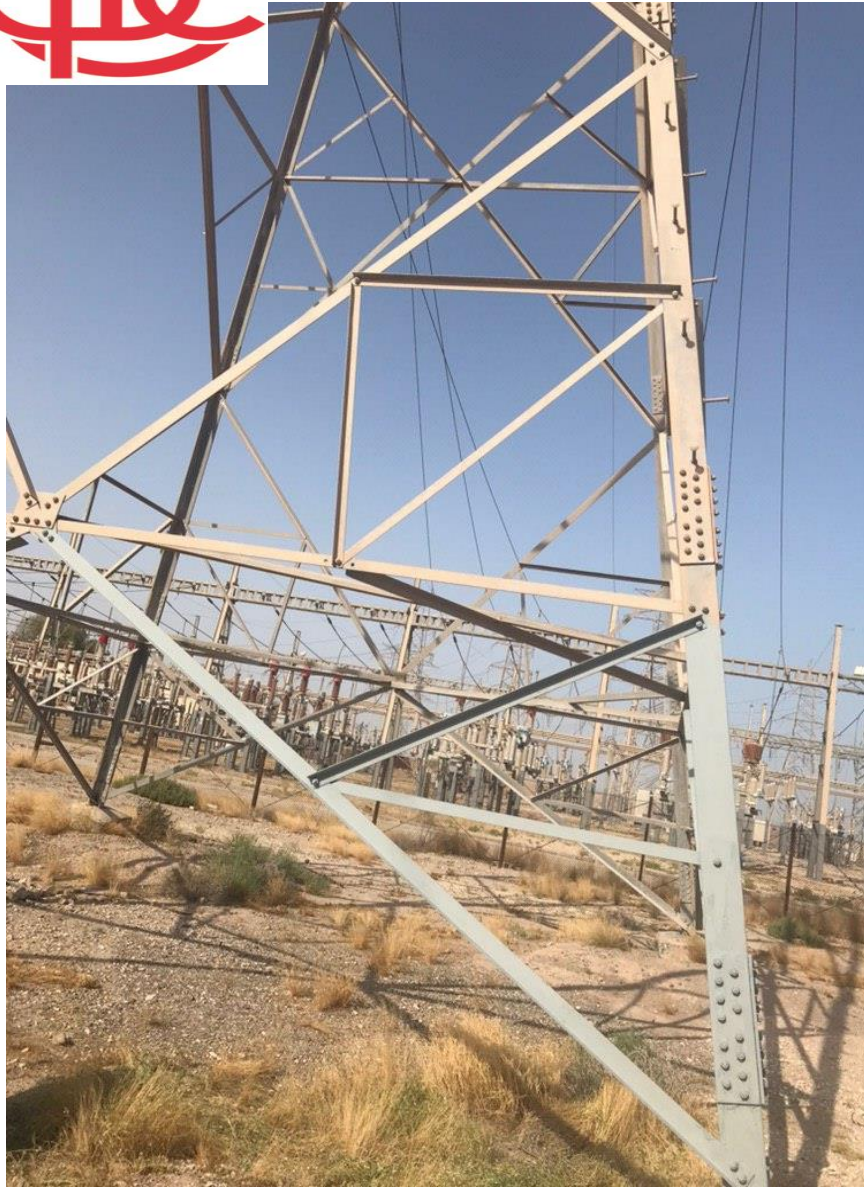






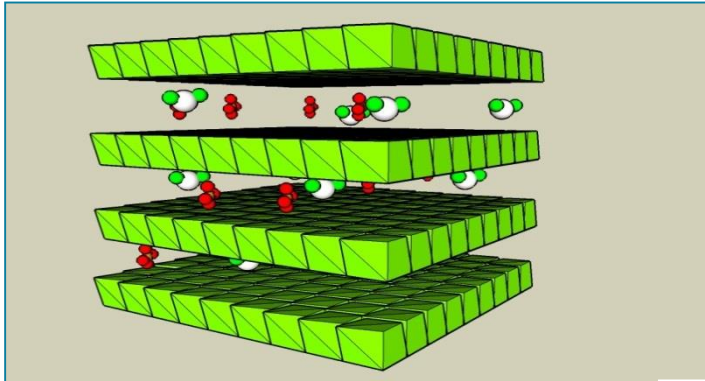
# دکل گالوانیزه انتقال نیرو پوشش داده شده در شمال ایران پس از ۲ سال



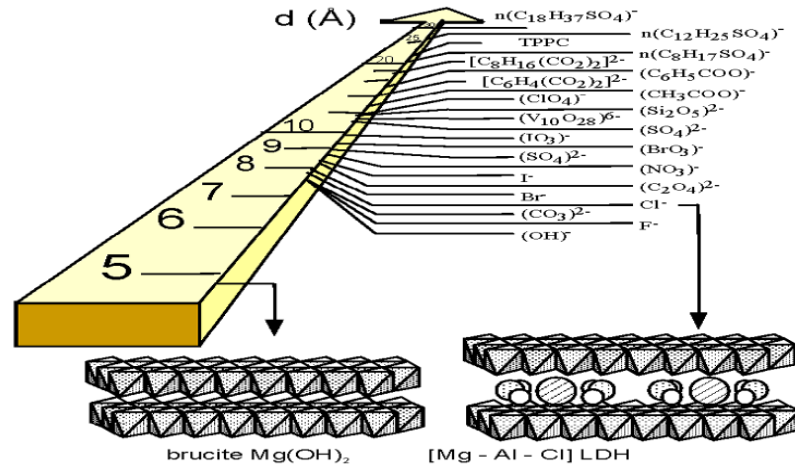


دکل گالوانیزه انتقال نیرو پوشش داده شده در بندرعباس پس از ۱ سال

نانو رنگدانه ضد خوردگی هیدروکسید لایه ای مضاعف (LDH)



هدف: جایگزین کرومات و فسفات روی در پوشش های ضد خوردگی





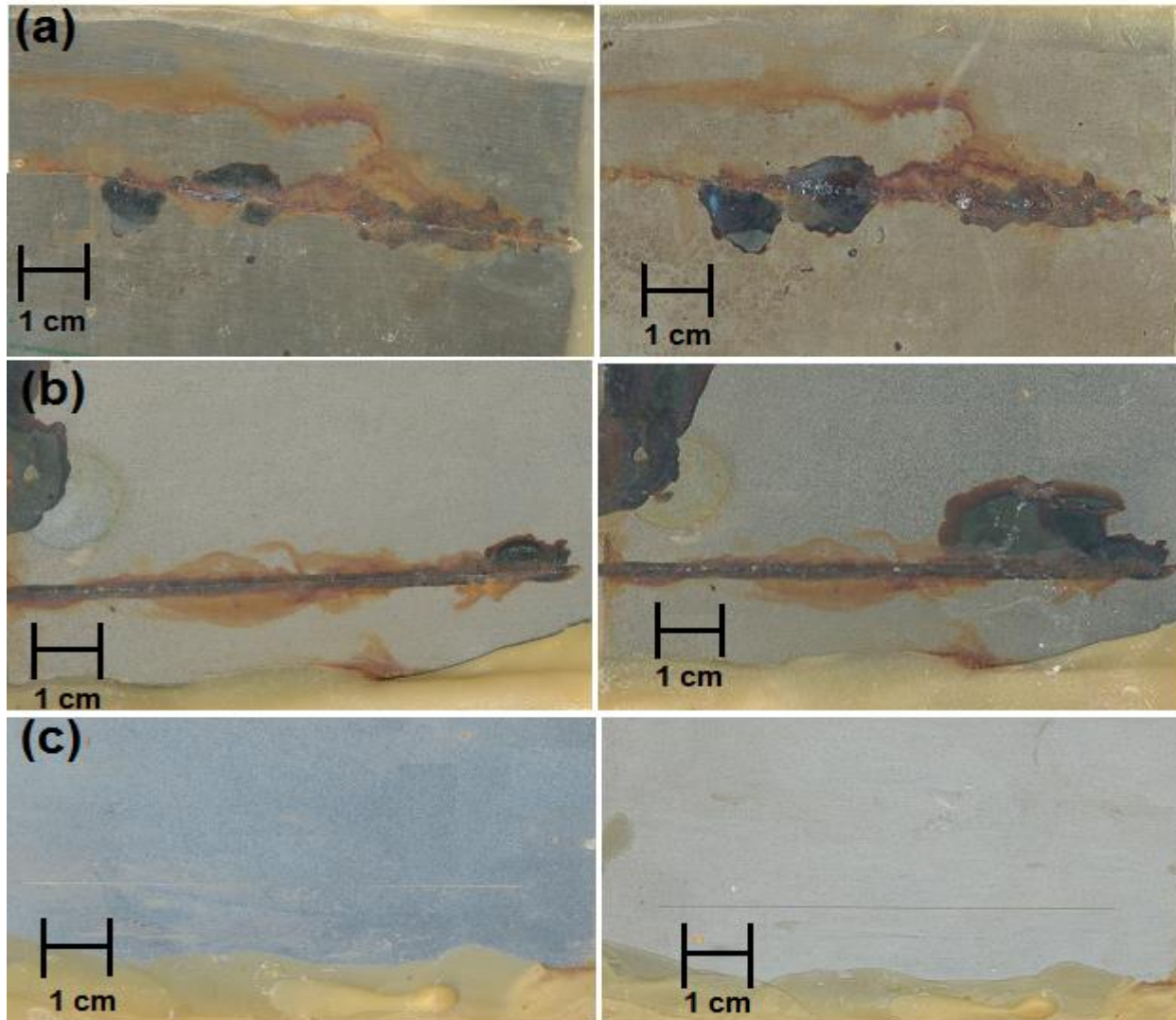
- قابلیت دسترسی به مواد اولیه در داخل کشور
- راندمان بازدارندگی بالاتر نسبت به سایر رنگدانه های ضد خوردگی
- عدم سمیت و آلودگی محیط زیست در مقایسه با رنگدانه های ضد خوردگی
- ایجاد قابلیت خود ترمیم شوندگی برای پوشش های پلیمری



# نتایج آزمون سالت اسپری پس از ۱۰۰۰ ساعت

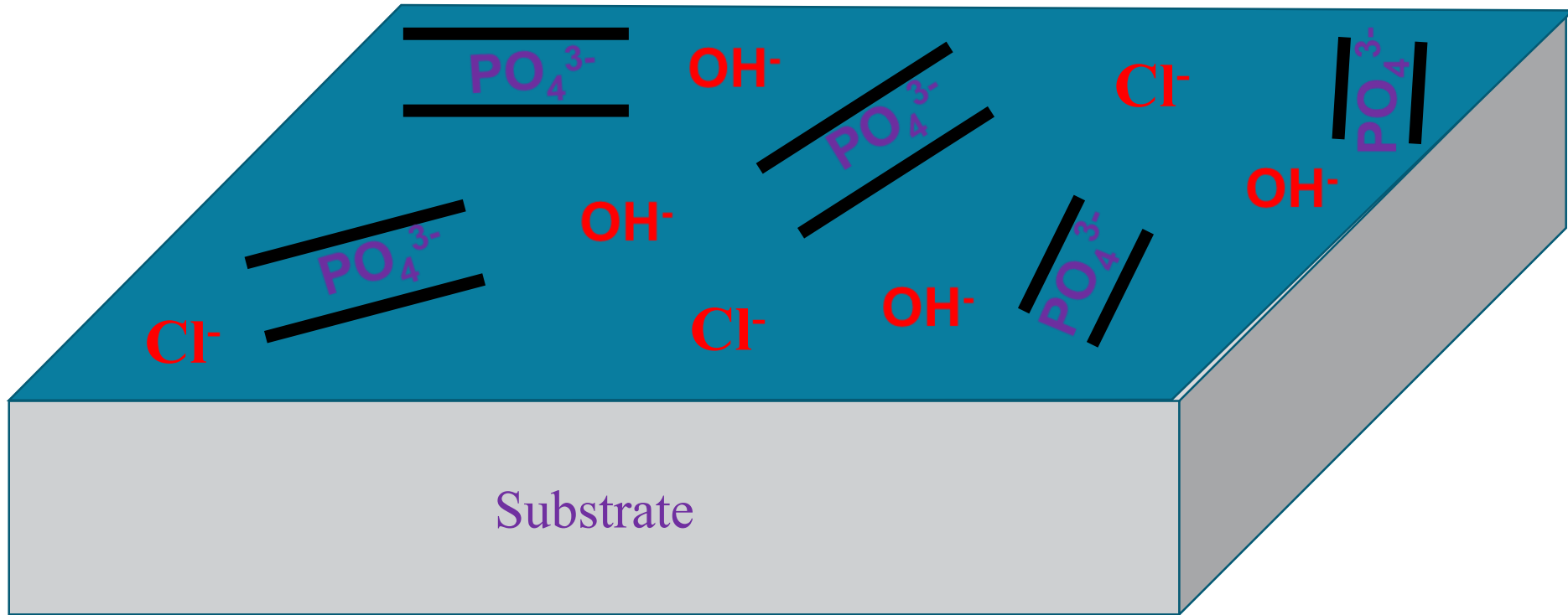
600 h

1000 h



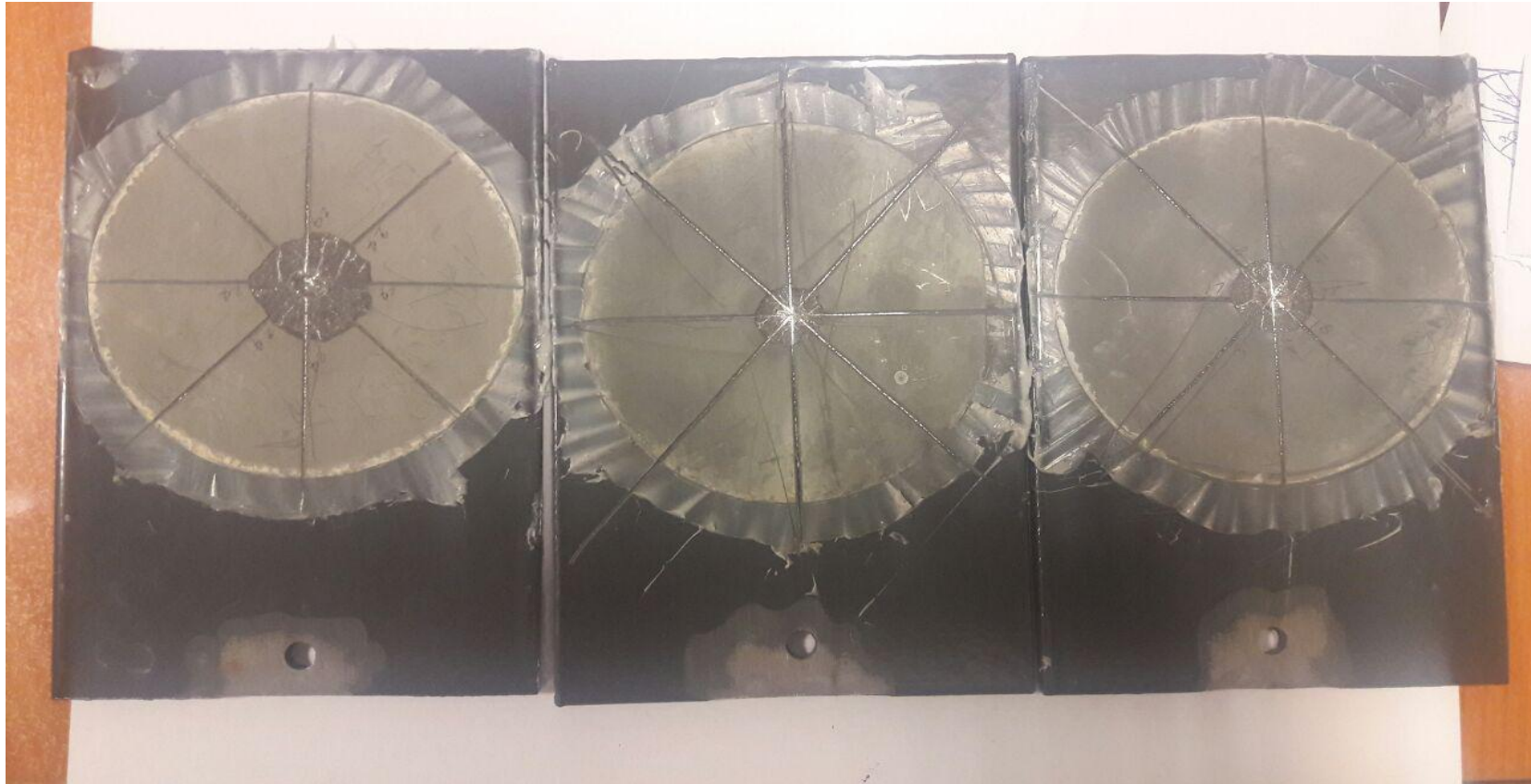


## ساز و کار بازدارندگی





# Cathodic delamination





- تاییدیه نانومقیاس ستاد ویژه ستاد فناوری نانو
- شرکت پکاشیمی
- شرکت ماهلا
- ثبت اختراع داخلی (۲ مورد)
- ثبت اختراع در ژاپن



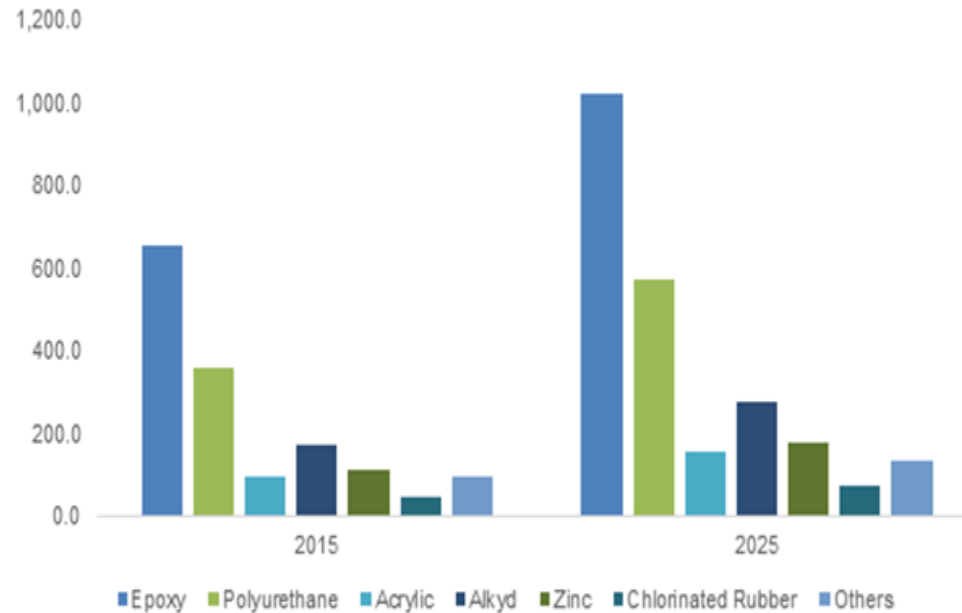




## میزان مصرف پوشش های ضد خوردگی

۳۲

U.S Anti-Corrosion Coatings Market size, by product, 2015 & 2025 (USD Million)



For Customization as per your requirement please click@

<https://www.gminsights.com/roc/808>

عنوان فناوری / محصول

## رنگ وایت بورد

سطح فناوری: TRL 5

میزان پوشش دهی به ازای هر کیلوگرم: ۶ متر مربع

قیمت در اروپا به ازای هر کیلوگرم ۱۶.۳ یورو هست و

در ایران به ازای هر مترمربع قیمت تخته وایت بورد ۲۵۰,۰۰۰ تومان می باشد.





## Whiteboard coating



The whiteboards need easy to clean (dry erase) property with a broad range of whiteboard markers. In addition, whiteboard coatings have to be resistant to scratches may induce by markers tip. APC-WB coating possesses excellent dry erase property as well as scratch resistance. This product is a solvent borne epoxy based and can be applied directly on the surface prepared steel panels to have dry erase and magnetic property at the same time. Recommended surface preparation of steel prior to application of APC-WB coating is abrasive and solvent cleaning to have no rust and any oil or grease contamination on the surface. However, this product can be applied on other plates like aluminum and glass.

<b>Appearance</b>	White
<b>Surface coverage</b>	6 m <sup>2</sup> /L
<b>Dry film thickness (recommended)</b>	>60 microns
<b>Delivery</b>	Two components
<b>Flash time</b>	30 min (max)
<b>Curing condition</b>	1 h @ 100 °C

## عنوان فناوری / محصول

پوشش نانوکامپوزیتی آب گریز با دوام جوی بالا جهت بهبود عملکرد خود تمیز شونده‌گی سطوح ساختمانی رنگ شده و نشده (پوشش آسان تمیز شونده یا *Easy to clean*)

✓ میزان پوشش دهی به ازای هر کیلوگرم: ۲۵ متر مربع

سطح فناوری: TRL 5

## کاربردها

- سطوح بتونی فاقد رنگ: پل ها، ساختمان ها، جداول، داخل تونل های معابر شهری
- سطوح بتونی دارای رنگ: پل ها، ساختمان ها و جداول

## مزایای فناوری

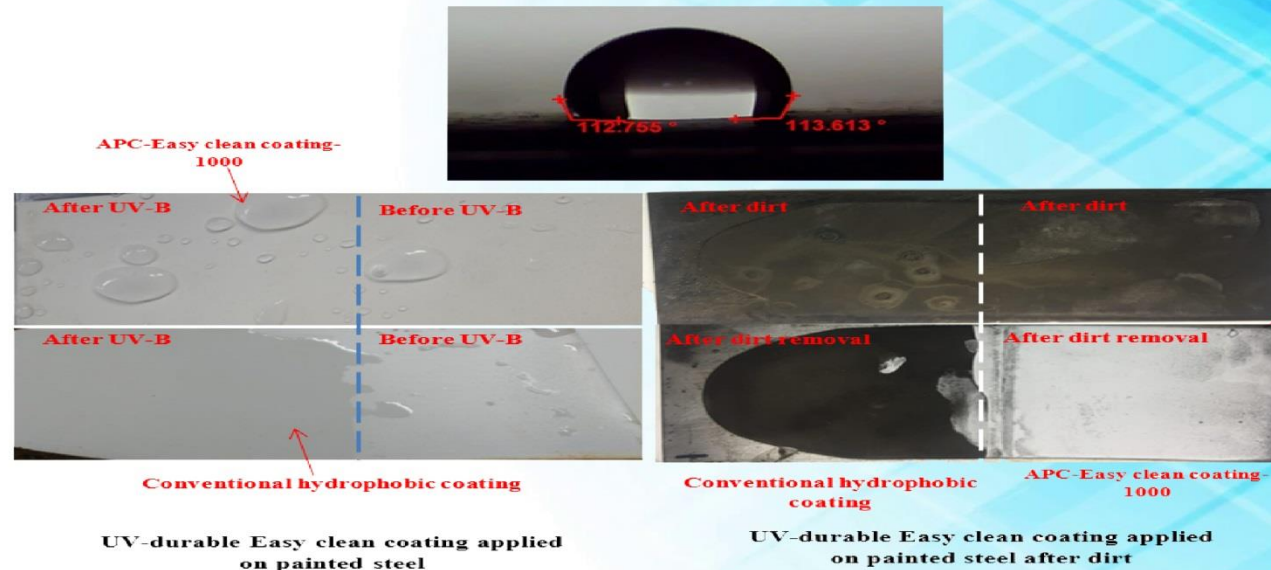
- محصولات مشابه موجود در بازار تنها برای سطوح بتونی فاقد رنگ مناسب می باشند، در صورتیکه محصول فناوری حاضر هم برای سطوح فاقد رنگ و هم سطوح رنگ شده قابل اجرا می باشد.
- روش اجرای آسان و دوام بالا در برابر شرایط محیطی



# APC-Easy clean coating-1000

Easy clean coating-1000 is an eco-friendly one-component water-base coating that can be used on non-porous and porous surfaces (like glass, ceramic, concrete, wood, metal, paints like traffic, automotive and architecture coatings ) to provide "Easy to Clean" surfaces. Easy clean coating-1000 is a low surface energy, transparent and colorless film with long-term easy-to-clean characteristics against graffiti, aggressive chemicals and dirt. This coating makes the surface much easier and quicker to remove unwanted graffiti and dirt. Easy clean coating-1000 is a highly durable film for application in exterior and interiors. This product does more than make things easy to clean. They also offer UV-resistance, corrosion resistance and anti-scratch benefits.

The most common application methods for APC-Easy clean coating-1000 on metallic structures are brush, roller or spraying (air-spray or air-less).





عنوان فناوری / محصول

سطح فناوری: TRL 5

پوشش ضد حریق

 **Anti-corrosion intumescent fire protective coating and fireproof Cement**

Intumescent fire protective coating is a type of passive fire protection, which is an integral component of fire protection that attempts to contain fires or slow its spread. Intumescent fire protective coating is typically applied to steel structures to maintain the structural element properties below the critical temperature of 550°C – 1200°C . Usage of intumescent fire protective coating is highly recommended as passive fire protection in building construction as it could save precious human lives and assets. Presently, intumescent fire protective coatings are fabricated from three fire retardant additives; an acid source, a carbon source and a blowing agent bound together by a binder. The binder is important due to its contribution to the formation of a uniform foam structure and char layer expansion. In addition, the filler has a direct physical flame retardant action. As the temperature rises, it releases non-flammable molecules (H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>) which dilute combustible gases and also promote the formation of a protective vitreous layer. In this study, the efficiency of intumescent coatings on steel was investigated using the Bunsen burner test. Moreover, laboratory tests were conducted to investigate the surface structure of the char layers as well as the thermal degradation and bonding strength of the coatings. The influence of epoxy on the fire protection of intumescent coatings was evaluated and analyzed.







Figure 10-3. Atlas in operation by category in the year ended March 2010

Category	Value
General	100%
Steel structure	95%
Concrete structure	90%
Non-ferrous metal structure	85%
Wood	80%
Plastic	75%
Other	70%
Construction	65%
Industrial	60%
Marine	55%
Other	50%

No.120, Mahdi Tower, hossein Abad Sq, Lavizan Exit, North Sayyad-e-Shirazi HW, Tehran, Iran  
 atlasprotecting\_coating@gmail.com  
 Tel: +989379600449 / +9821-22976801

## سایر محصولات شرکت

- ✓ سوسپانسیون اکسید گرافن (دارای گواهی نانو مقیاس)
- ✓ پوشان آب پایه ریخته گری Cold-box
- ✓ پوشش تبدیلی جهت ورقه‌های گالوالوم و گالوانیزه
- ✓ انواع اکسید گرافن اصلاح شده جهت استفاده در پوشش های پلیمری
- ✓ پوشش مناسب جهت لوله‌های آب آشامیدنی
- ✓ پوشش ضد یخ
- ✓ پوشش آب گریز جهت اعمال بر پارچه و منسوجات
- ✓ پوشش های آنتی باکتریال
- ✓ پوشش مقاوم در برابر UV جهت ژئومبرین ها و ورقه های فومیزه
- ✓ نانوپوشش های تبدیلی جهت آماده سازی سطوح
- ✓ پوشش نچسب آنتی گرافیتی
- ✓ پوشش با مقاومت حرارتی بالا
- ✓ پوشش خود تمیز شونده
- ✓ پوشش های خود ترمیم شونده
- ✓ محلول شست و شوی اسیدی

# اطلاعات تماس شرکت

موبایل: 09379600449

ایمیل: [Atlasprotectingcoating@gmail.com](mailto:Atlasprotectingcoating@gmail.com)

تلفن: 22976801

وبسایت شرکت: [Atlascoating.com](http://Atlascoating.com)

تلگرام: 09379600449

واتساپ: 09379600449

رَسُولُ اللَّهِ ﷺ أَفْضَلُ الْإِيمَانِ أَنْ تَعْلَمَ أَنَّ اللَّهَ مَعَكَ مَيْثُ مَا كُنْتَ

برترین ایمان آن است که بدانی خداوند هر کجا باشی با توست

کنز العمال ح ۶۶